10

Ueber Sondirung ohne Ende

zur

Erweiterung schwerer Narbenstricturen

insbesondere derer des Oesophagus.

Von

Prof. Dr. A. Freiherrn v. Eiselsberg.

Sonderabdruck aus der „Deutschen Medicinischen Wochenschrift" 1898, No. 15 u. 16.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe.

Leipzig.

Verlag von Georg Thieme.

1898.

C

Hindernisse in den Weg und erfordert eine jahrelang fortgesetzte, mühsame, oft gefährliche Bougierung, ohne selbst dann mit Sicherheit Erfolg zu gewähren.

Gerade für solch' schwere Fälle scheint mir manchmal ein Verfahren gute Dienste zu leisten, welches sicher und relativ gefahrlos ist und meiner Ansicht nach noch viel zu wenig verbreitet ist. Ich meine die unten genauer zu beschreibende Sondirung ohne Ende mittels der Gummidrains, wie sie zuerst von v. Hacker[1]) empfohlen worden ist.

Bei den Narbenstricturen des Oesophagus handelt es sich immer um die Folgen von Verätzung, welche mittels Laugenessenz oder Säuren durch Unvorsichtigkeit oder Selbstmordversuch bedingt sind. Stets ist dasselbe Bild der stürmischen Reaction vorhanden; falls dieselbe überhaupt überlebt wird, folgt oft eine zunehmende Euphorie, so dass die Patienten die Entlassung aus dem Spitale fordern und nur zu oft alle Warnungen, sich behandeln zu lassen, missachten. Nach mehreren Wochen unaufhaltsamer Schrumpfung bildet sich die Narbenstrictur aus, der Patient magert ab und geht schliesslich, wenn nicht rechtzeitig eingegriffen wird, an Inanition zugrunde. Bei consequenter und vorsichtiger Bougierung mittels der gebräuchlichen Sonden lässt sich in der That oft Besserung und selbst Heilung erzielen, wobei man vor allem als oberstes Prinzip daran festhalten muss, dass niemals irgendwie Gewalt angewendet werden darf.[2]) indem eine Verletzung der Speiseröhre zu einer tödtlichen Perforations mediastinitis führen kann, besonders, wenn dabei die ganze Wand perforirt wird. Vor allem in der ersten Periode, solange die Heilung noch nicht vollendet und die Narbe weich ist, besteht diese Gefahr. Daher stammt auch wohl die Regel, welche viele Chirurgen der älteren Zeit gaben, mit dem Sondiren der Narbenstricturen 2—3 Monate zu warten. Dadurch wird aber oft die beste Zeit versäumt, der Patient kommt zu spät und ist derart herabgekommen, dass nur mehr die Gastrostomie als einziger Ausweg übrig bleibt.

Manchmal setzen sich jedoch der Sondirungsbehandlung Hindernisse in den Weg, welche darin bestehen, dass die Strictur röhrenförmig ist, mehrere Stricturen vorhanden sind oder die Stenose gar einen gewundenen Verlauf zeigt.

Weiters wird die Sondirung schwierig, wenn die Stenose eine

---

[1]) Vide a) Die Magenoperationen an Prof. Billroth's Klinik 1880 bis 1885. Wien 1886. Toeplitz u. Deuticke; b) Ueber die nach Verätzungen entstehenden Speiseröhrenrtricturen. Wien 1889. A. Hölder.

[2]) Aus diesem Grunde wird wohl die gewaltsame Dilatation nach Fletscher (analog dem Cathétrisme forcé) kaum mehr angewandt werden. ebenso wenig auch das neuerdings von P. Abbe empfohlene Verfahren. durch Sägebewegungen, welche man der conischen Bougie ertheilt. gewaltsame Erweiterung zu erzielen.

so hochgradige ist, dass nur mehr die feinste Darmsaite mit Mühe passiren kann. Je feiner die Sonde, desto gefährlicher wird die Bougirung. Schliesslich giebt es Fälle, in denen keinerlei Sonde passirt.

Durch alle diese Schwierigkeiten, beziehungsweise die Unmöglichkeit der Sondirung veranlasst, hat man besonders unter dem Schutze der Antisepsis die Stricturen operativ zu behandeln versucht. Leider sitzt in den meisten Fällen die Strictur an einer Stelle, welche nicht direkt zugänglich ist.[1]) Die innere Oesophagotomie, wie sie von französischen Chirurgen (Maisonneuve, Trélat, Lannelongue etc.), neuerdings von Bottini in modificirter Form empfolen wurde, setzt stets voraus, dass die Leitungsdarmsaite die Strictur passirt. Es bleibt also für diese hochgradigen Stricturen oder totale Obliteration im Brusttheile des Oesophagus nur die äussere Oesophagostomie oder die Gastrostomie. Erstere wird in der Hoffnung ausgeführt, näher an die Strictur heranzukommen, eine Fistel zu schaffen, von welcher aus die Strictur direkt sondirt werden kann, was leichter gelingt (Graser), als bei der Sondirung vom Munde aus, wo immer die Abbiegung in der Höhe der Epiglottis das Gefühl mit der Sonde wesentlich erschwert.

Gussenbauer[2]) hat von der Oesophagotomiewunde aus die Strictur durch Schnitt erweitert (Combination der inneren mit der äusseren Oesophagotomie), und Bayer[3]) und Lennander[4]) haben mit dieser Methode Erfolg erzielt.

Eine Gastrostomie wird in zweifacher Absicht angelegt:

1. Um den Patienten zu ernähren (Dauerfistel nach Trendelenburg, Verneuil).

2. Um die Strictur ausserdem retrograd so zu erweitern, dass die Fistel wieder geschlossen werden kann (temporäre Fistelbildung), v. Bergmann[5]), Hyort[6]), Caponotto[7]), Maydl[8]), Soldani[9]), Billroth, Socin (Hagenbach)[10]), Terillon[11]), Kraske (Gisser[12]), Körte[13]), Tillmanns[14]) und andere. Ein gleich gün-

[1]) H. Braun theilte die Speiseröhre zweckmässig in einen oberen, vom Halse aus operativen Maassnahmen zugänglichen und einen tieferen, unzugänglichen Theil ein.

[2]) Zeitschrift für Heilkunde 1883.

[3]) Prager medicinische Wochenschrift 1894. 4. und 5. Heft.

[4]) Centralblatt für Chirurgie 1896, S. 148.

[5]) Berliner klinische Wochenschrift 1883, S. 685.

[6]) Centralblatt für Chirurgie 1886, S. 69.

[7]) Ebendaselbst 1885. S. 446.

[8]) Allgemeine medicinische Zeitung 1886. S. 287.

[9]) Centralblatt für Chirurgie 1887, S. 787.

[10]) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1889, S. 19.

[11]) Centralblatt für Chirurgie 1890, S. 749.

[12]) Beiträge zur klinischen Chirurgie 1891, Bd. VIII, Heft 1.

[13]) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1895.

[14]) Lehrbuch der speziellen Chirurgie.

stiges Resultat wurde unter anderen auch von Schattauer[1] und Petersen[2]) erzielt, doch war in diesen beiden Fällen die Magenfistel zur Zeit des Berichtes nicht ganz geschlossen.

Als normale Methode für die Fälle, in welchen ein operativer Eingriff bei Stricturen im Brusttheile des Oesophagus überhaupt nöthig ist, wird wohl die temporäre Gastrostomie mit nachfolgender gewöhnlicher oder retrograder Bougirung gelten können.

Gelingt die Bougirung nicht gleich, so wird sie mehrere Tage hindurch versucht; der Patient versäumt dadurch nichts, da er unterdessen durch die Gastrostomiofistel genährt wird. Gelingt es aber bloss einmal, die Strictur mit der feinsten Sonde zu passiren, so wird ein dünner Seidenfaden eingelegt, und lässt sich dann die „Sondirung ohne Ende" anwenden, wie sie an der Klinik Billroth durch v. Hacker empfohlen von Weinlechner[3]) und Maydl[4]) zuerst mittels englischer Bougies ausgeführt wurde.

Bekanntlich beruht der Werth dieses Verfahrens in der dilatirenden Wirkung des gewöhnlichen Gummidrains, welches in etwas ausgezogenem Zustande durch die Strictur gezogen, bei dem Bestreben, in seine alte Stellung zurückzukehren, die Strictur erweitert.

Dieses Material ist allen übrigen dilatirenden Sonden, welche durch die Strictur gezogen werden, vorzuziehen (Fischbeinsonden, englische Katheter, Elfenbeinoliven, ein Band, in welches immer grössere Knoten gesetzt werden [Soldani] etc.).

Namentlich in Verbindung mit der von Socin ausgeführten Methode des Schluckenlassens eines Schrotkornes, welches an einen Seidenfaden gebunden ist, scheint diese Methode besonders brauchbar. Das Verfahren gestaltet sich dann wie folgt:

Gastrostomie durch den Musculus rectus, womöglich in zwei Zeiten; Versuch, ein Schrotkorn schlucken zu lassen. Wenn überhaupt noch ein ganz feines Lumen besteht, dann findet selbst bei einer gewundenen, langen Strictur dieses Korn seinen Weg, und zwar auch dort, wo die feine Sonde ihn nicht weiter findet und — was ich dabei besonders betonen will — ohne dabei irgendwie den Patienten zu gefährden. Das Schrotkorn wird leicht mittels eines kleinen, stumpfen Häkchens aus dem Magen durch die Gastrostomiefistel hervorgeholt, und nunmehr ist die rationelle Behandlung angebahnt. Das Magen- und Mundende des Seidenfadens werden geknüpft und dadurch ein Herausgleiten des Fadens unmöglich gemacht. An den Seidenfaden wird ein Drain dünnsten Calibers angebunden, vorsichtig durch die Strictur gezogen und nach zehn Minuten langem Liegen wieder durch den Faden ersetzt. In das dünnste Drain hinein wird ein dickeres gesteckt (nicht umgekehrt).

[1]) Centralblatt für Chirurgie 1884.
[2]) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1895.
[3]) Mittheilungen der k. k. Gesellschaft der Aerzte. Juni 1886.
[4]) l. c.

Diese Art der Befestigung der Drains in einander ist von Bedeutung, da nur auf diese Weise eine merkliche Stufenbildung, welche bei selbst vorsichtigem Durchziehen die Strictur zerrt, vermieden wird. Natürlich darf man, wenn die Drains wieder durch den Seidenfaden ersetzt werden sollen, nicht einfach in umgekehrter Richtung durchziehen, sondern muss an das freie Ende des dicksten, in der Strictur noch liegenden Drains einen frischen Seidenfaden binden, welcher nun durch die Strictur gezogen wird, um als Itinerarium daselbst liegen zu bleiben. Es wird nunmehr jeden Tag durch etwa $^1/_2$—1 Stunde das immer dicker werdende Drain eingeführt. Ist die Strictur nur einigermassen erweitert, so kann man auf den Seidenfaden als Itinerarium verzichten und nach vollendeter Bougirung Bougie und Faden entfernen. Vor der nächsten Bougirung schluckt der Patient leicht den mit dem Schrotkorn beschwerten Seidenfaden oder, wie das im Falle 4 nach 2 Monaten leicht gelang, ein dünnes mit dem Schrotkorn beschwertes Drain, welches leicht zur Magenfistel hervorgeholt wird. So wird sicher jedwede Reizung durch den Fremdkörper vermieden. Diese Behandlung wird so lange fortgesetzt, bis die Strictur ganz erweitert ist und man vom Munde aus mit dem dicksten Magenschlauche leicht passiren kann.

Hat der Patient dieses Bougiren erlernt, dann kann die Fistel geschlossen werden, was beim Kinde keinen operativen Eingriff erfordert und durch blosses Zusammenziehen mittels Heftpflaster gelingt. Natürlich muss auch hier wie bei jeder Stenosenbehandlung der Patient durch Jahre hindurch sich regelmässig ein weiches dickes Magenrohr einführen.

In allen Fällen, wo das Lumen ganz aufgehoben ist, muss eventuell gewaltsam die allmähliche Durchtrennung der Narbe erfolgen (v. Bergmann), was wohl am besten von einer ausser der Gastrostomie noch angelegten Oesophagostomiewunde aus geschieht (Billroth). Ist einmal die Strictur vorsichtig mittels feinster geöhrter Sonde durchstossen, was stets ein unheimlicher, gefährlicher Operationsact bleibt, so wird das Oehr der Sonde zum Magenlumen hinausgehoben und ein Seidenfaden eingelegt.

Dieses Durchtrennen kann auch retrograd vom Magen her erfolgen; die weitere Behandlung ist identisch mit der oben angeführten.

Mit diesem Sondiren ohne Ende mittels elastischer Drains nach v. Hacker, welche Behandlung stets eine Fistelbildung jenseits der Strictur voraussetzt, ist die Erweiterung von Stricturen durch ein über eine dünne Sonde (Fischbeinstab) ausgezogenes Drain nicht zu verwechseln. Diese Methode, welche ohne Fistelbildung ausführbar ist, wurde zuerst von v. Dittel für die Urethralstricturen angegeben und durch v. Hacker dann auf die Behandlung von anderweitigen Stricturen übertragen.

Weiter sei noch erwähnt, dass schon König in seiner monographischen Behandlung der Krankheiten der unteren Theile des Pharynx und Oesophagus in der Deutschen Chirurgie 1880 ein Verfahren erwähnt, wel-

ches darin besteht, ein an einem Faden hängendes Kügelchen schlucken zu lassen und dann diesen Faden als Wegweiser für eine durchbohrte Dilatationssonde zu gebrauchen. Guldenarm[1]) hat dieses Verfahren dahin modificirt, dass das Kügelchen die Form eines Reiskörnchens erhielt und schräg durchbohrt war, damit es sich beim darauffolgenden Bougiren aufstelle und so festeren Widerhalt darböte.

In letzter Zeit hat Zeehuisen[2]) für Narbenstricturen wieder das Schluckenlassen von Silberkugeln (mit Seidenfäden armirt) empfohlen und dadurch, dass allmählich dickere Kugeln passirten, gute Resultate in zwei Fällen von Narbenstricturen gesehen. Wenn es auch zweifelhaft ist, ob dieses Verfahren auch bei hochgradigen Stricturen zum Ziele führt, kann es wegen seiner anscheinend vollständigen Gefahrlosigkeit und Leichtigkeit der Anwendung stets versucht werden. Bei Carcinomstricturen habe ich es wiederholt ohne wesentliche Verbesserung verwendet.

Im nachfolgenden soll bloss von der mit gleichzeitiger Fistelbildung ausgeführten Sondirung ohne Ende die Rede sein — ein Verfahren, welches für die schweren Stricturen die typische Methode darstellt.

Der erste an der Klinik Billroth durch Drainage ohne Ende behandelte Fall von narbiger Oesophagusstrictur starb an putrider Bronchitis (vide v. Hacker).

In einem weiteren Falle wurde zwar ein günstiges Resultat in Bezug auf die Erweiterung der Strictur erzielt, doch entwickelte sich ebenfalls, wahrscheinlich begünstigt durch das lange Liegenlassen des Drainrohres (Herabsetzung der Reflexe, Abstumpfung der Pharynxschleimhaut), eine putride Bronchitis (Perioesophagitis) sowie ein Decubitus am Ringknorpel, wodurch Exitus erfolgte. Bei der Section konnte man constatiren, dass die Strictur gleichmässig durch die Drains erweitert worden war.

Dieser Befund veranlasste Billroth, in dem folgenden Falle die Gastrostomie mit Oesophagostomie zu combiniren. Ueber diesen ersten, durch Combination der beiden Operationsverfahren operirten Fall berichtete ich seinerzeit[3]) in der Gesellschaft der Aerzte in Wien. Ich möchte hier diesen bisher noch nicht publicirten Fall kurz erwähnen. Er ist gleichzeitig ein Beispiel für eine hochgradige Strictur; fast könnte man von einer Verwachsung der Speiseröhre dabei sprechen.

Es handelte sich um einen zweijährigen Jungen, welcher sich durch Laugenessenz die Speiseröhre verbrannt hatte. Die allmähliche Entwicklung einer schweren Strictur erforderte, da jede Bougirung misslang, nach 11 Monaten eine Gastrostomie, welche durch Primärarzt Zinsmeister in Troppau nach der v. Hacker'schen Methode ausgeführt

[1]) Genootschap tot bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde te Amsterdam 1893, XI.

[2]) Weekblad van het Noderlandseh Tijdschrift voor Geneeskunde 1897, XXIII.

[3]) 16. Juni 1893, vide Wiener klinische Wochenschrift 1893, S. 479.

wurde. Der Junge erholte sich, doch blieben alle Bougirungsversuche von oben sowohl als auch retrograd erfolglos. Die Fistel functionirte vortrefflich.

In diesem Zustande wurde der Patient der Klinik Billroth überwiesen, woselbst auch längere Zeit vergeblich das Bougiren mit den feinsten Sonden versucht wurde. Deshalb entschloss sich Billroth zur Vornahme einer Oesophagostomie (December 1892). Von dieser Fistel aus drang die feinste Sonde tiefer ein, doch blieb immer noch ein unüberwindliches Hinderniss zwischen der Fistel und dem vom Magen eingeführten Finger (analog dem Fall von v. Bergmann). Endlich nach wiederholten, in Narkose vorgenommenen Versuchen gelang es, durch Druck das Gewebe zu durchstossen und die Sonde zur Magenfistel herauszuführen, worauf ein dünner Seidenfaden in das Oehr derselben eingeführt wurde. Glücklicherweise vertrug das Kind diesen Eingriff gut, so dass nach drei Tagen mit der Bougirung ohne Ende angefangen werden konnte, welche so rasch zum Ziele führte, dass nach fünf Wochen der dickste Magenschlauch durch die Strictur gezogen wurde. Die Gastrostomie- und Oesophagostomiewunde schlossen sich, sobald die Bougirung nur mehr per os ausgeführt wurde, spontan, so dass das Kind ganz geheilt entlassen wurde. Fortan führte sich der Junge selbst täglich einen weichen Magenschlauch ein, was nach Aussage der Eltern stets leicht und gut gelang, so dass nach zwei Jahren über vollständiges Wohlbefinden berichtet wurde.

Einen ganz ähnlichen Erfolg erzielte später v. Hacker.[1]) Auch er musste die temporäre Gastrostomie mit der temporären Oesophagostomie verbinden und stellt mit Recht für die ganz schweren Fälle diese Combination beider Methoden nach Billroth als das beste Verfahren dar.

Später berichtete v. Hacker[2]) noch über zwei weitere Fälle von Narbenstrictur des Oesophagus, welche durch temporäre Gastrostomie und folgende Sondirung ohne Ende mittels Drains an der Billroth'schen Klinik geheilt wurden.

Ich habe seit meinem Aufenthalt in Königsberg vier Fälle von Narbenverengerung des Oesophagus gesehen, von welchen zwei mittels Sondirung ohne Ende vom Anfange an und zwei in anderer Weise behandelt wurden. Die beiden letzteren endeten tödtlich, die anderen beiden Fälle stelle ich heute vor, den einen geheilt, den andern in Behandlung.

Fall 1. Der erste Fall betrifft einen 24jährigen Mann, welcher Schwefelsäure getrunken hatte und allmählich zunehmende Beschwerden bekam, die Gastrostomie wurde im September 1895 in zwei Zeiten ausgeführt.

Es wurde mit Bougirung begonnen, was anstandslos gelang; einmal machte der Kranke eine eitrige Parotitis durch. Er wurde vielfach bougirt. Ich übernahm ihn im Februar 1896 mit einer für Bougie No. 8 durchgängigen Strictur; eine dickere wollte jedoch absolut nicht passiren. Wegen Schmerzen und Fiebererscheinungen musste wiederholt ausgesetzt

[1]) Wiener klinische Wochenschrift 1894, No. 24.
[2]) Wiener klinische Wochenschrift 1895, No. 25.

werden, worauf auch einmal die Sondirung ohne Ende versucht wurde, welche bis zu dem angegebenen Caliber leicht gelang. Jedoch konnte dieselbe nicht durchgeführt werden, indem schon kurze Zeit nachher zunehmendes Fieber sowie Gehirnsymptome sich einstellten, welche einen Abscess der Centralwindung vermuthen liessen, der indess bei der daraufhin unternommenen Trepanation nicht gefunden wurde. Es erfolgte Exitus.

Die Section erwies den Abscess, der knapp unter der durch die Trepanation blossgelegten Stelle lag. Von da war der Einbruch in den Seitenventrikel erfolgt. Weiter fand sich der Oecophagus in der Höhe der derben Strictur perforirt und ein gangränöser Heerd hinter der Speiseröhre.

Dass die an den Seidenfäden mit Vorsicht und ohne Kraftanwendung nachgezogenen Gummidrains keine Perforation erzeugen können, ist ohne Zweifel zuzugeben, und es war wohl die Perforation mit folgendem metastatischem Abscess durch eine der Bougirungen veranlasst, welche von Fieber begleitet war.

Fall 2. 29jähriger Mann, der sich im April 1896 eine Salzsäureverätzung zugezogen hatte, kam vier Tage darauf ins Spital, woselbst keine Sondirungsversuche vorgenommen wurden. Nach wenigen Tagen trat unter Ruhe Besserung ein, weshalb er seine Entlassung wünschte. Nach einem Monat wurde er wieder aufgenommen; er war äusserst abgemagert. Die vorsichtig versuchte Sondirung mit feinsten Darmsaiten gelang nicht. Wegen des hochgradigen Marasmus wurde am 18. Mai 1896 die Gastrostomie nach v. Hacker ausgeführt: der Magen war stark retrahirt und lag in der Grösse einer kleinen Faust an der Wirbelsäule. Er konnte nur mit etwas Spannung in die Hautwunde eingenäht werden. Es schnitten auch die Suspensionsnadeln durch, so dass nach vier Tagen der Magen abermals vorgezogen werden musste.

Einen Tag hierauf wurde der zweite Act vorgenommen und nunmehr der Kranke durch das Drain ernährt. Er erholte sich etwas in der folgenden Woche, bis er neun Tage später unter Erbrechen und heftigen Schmerzen starb.

Bei der Section fand sich eine Anzahl von bis erbsengrossen, theils seichten, theils tieferen Geschwüren und eine Spontanperforation des Oesophagus, die in eine peri-ösophageale Höhle führte. Weiters fanden sich im Magen nebst frischen Narben, besonders gegen die kleine Curvatur hin, eine Anzahl meist rundlicher bis Fünfpfennigstück grosser Geschwüre, welche bis in die Muscularis reichten, aus welcher es zur Blutung in den Magen gekommen war, der mit ½ Liter einer schwärzlichen Flüssigkeit angefüllt war. Der Pylorus war durch frische Narben verengert.

Jedenfalls handelte es sich hier um eine vielfache Verätzung von Speiseröhre und Magen, und war der Tod zunächst durch die Blutung aus diesen Geschwüren erfolgt.

Fall 3. 22jähriges Mädchen, welches im October 1896 suicidii causa Salzsäure trank. Im Spitale zu Kowno, wohin sie sofort gebracht wurde, hustete sie viel blutige Fetzen aus und konnte durch drei Wochen nichts schlucken. Hierauf besserte sich der Zustand etwas, so dass sie flüssige Nahrung zu sich nehmen konnte und das Spital verliess. Im

Laufe der nächsten Zeit aber wurde ihr, wie sie sagte, der Schlund immer enger, so dass nur sehr langsam die Nahrung passirte. Wegen dieser Schluckbeschwerden und der starken Abnahme der Kräfte kam sie am 22. März 1897, also fünf Monate nach der Verätzung, in die chirurgische Klinik zu Königsberg. Die Untersuchung lehrte, dass 18 cm hinter der Zahnreihe eine selbst für die feinsten Darmsaiten undurchgängige Strictur nachweisbar war. Dabei konnte die Patientin aber Flüssigkeiten zu sich nehmen, ja sogar ganz fein gekaute Speisen wurden, wenn auch nur langsam und unter Nachhülfe von Wasser hinuntergespült. Es musste also wohl eine Strictur mit gewundenem Verlauf angenommen werden. Am 30. April wurde durch den Musculus rectus nach der v. Hacker'schen Methode die Gastrostomie ausgeführt. Zehn Tage später wurde die Eröffnung der Fistel vorgenommen und die Patientin vorsichtig durch einen Nélaton-Katheter ernährt. Fünf Tage darauf wurde der Patientin ein feines, an einen Faden befestigtes Schrotkorn zu schlucken gegeben. Mit Hülfe von viel Wasser gelang dies auch: das Schrotkorn wurde am folgenden Tage mittels eines stumpfen Häkchens ohne Mühe aus dem Magen gefischt. Hiermit war ein Seidenfaden durch die Strictur gezogen, der von nun an dauernd liegen blieb. Während ca. einer halben Stunde täglich wurden an ihm die allmählich zunehmenden Drains nachgezogen. Die Erweiterung durch diese elastische Sondirung gelang sehr rasch, so dass schon nach fünf Wochen der dickste Schlauch von der Patientin selbst durchgezogen werden konnte. Die Fistel functionirte trefflich, indem sich trotz der beträchtlichen Erweiterung mittels des Drains kein dickeres Abschlussrohr nöthig erwies. Patientin konnte alles per os geniessen, und ich glaubte gegen Ende Juni mit dem Bougiren vom Munde her beginnen zu können. Merkwürdigerweise wollte das lange nicht gelingen. Wahrscheinlich war eine Falte, die sich vielleicht klappenartig vorlagerte, als Ursache hierfür anzusehen. Erst im September gelang es, die Sonde von oben her durchzuführen, wobei anfangs die Kuhn'schen Sonden gute Dienste leisteten. Bald lernte die Patientin einen über daumendicken Kautschukschlauch selbst einzuführen und liess denselben täglich für eine halbe Stunde liegen. Nachdem dies durch Wochen hindurch ohne Schwierigkeit gelang, wurde zu dem Verschluss der Magenfistel geschritten: ursprünglich schien es, als wollte sie sich spontan schliessen, ebenso wie dies bei dem an der Klinik Billroth behandelten Knaben der Fall war. Ein vollkommener Spontanverschluss erfolgte jedoch nicht, weshalb am 1. November die Fistel in Narkose umschnitten und ohne dass eine Peritonealeröffnung nöthig war, exact vernäht wurde. Die Heilung erfolgte reactionslos. Die Patientin ist jetzt als geheilt von ihrer seinerzeit für Sonden impermeablen Strictur zu bezeichnen, bougirt sich mit einem 20 mm dicken Schlauch täglich; natürlich muss sie diese Behandlung noch durch mehrere Jahre fortsetzen, widrigenfalls sicher ein Recidiv erwartet werden kann. Im oesophagoskopischen Bilde ist deutlich die Stelle der Strictur als eine weisse Narbe sichtbar[1]).

[1]) Die Patientin wurde Anfangs März in vollstem Wohlsein entlassen, nachdem sie sich täglich einen weichen Schlauch von 20 mm Durchmesser durchführt.

Fall 4. Der zweite vorgestellte Fall betrifft einen 34jährigen Mann, welcher am 15. September 1897 aus Versehen Natronlauge trank und zehn Tage später einen 27 cm langen, röhrenförmigen, aus Mucosa und Muscularis bestehenden Schlauch ausbrach, worauf das Schlucken etwas leichter wurde; bald nahmen jedoch die Beschwerden wieder intensiv zu, so dass der Kranke vier Wochen später nur mehr Flüssiges zu sich nehmen konnte. Die einmalige Sondirung ergab ein 19 cm hinter der Zahnreihe gelegenes, für ein mittelstarkes Bougie impermeables Hinderniss. Es musste eine lange Strictur angenommen werden, und es wurde, um der rasch zunehmenden Kachexie des Patienten vorzubeugen, einen Monat nach der Verletzung die Gastrostomie durch den linken Musculus rectus in zwei Zeiten ausgeführt. Vier Tage später erfolgte die Eröffnung des Magens. Der Patient wurde mittels Kathoter alle drei Stunden regelmässig genährt. Vier Tage nachher wurde ihm ein feinstes Schrotkorn an einem Seidenfaden befestigt zu schlucken gegeben; dasselbe konnte leicht am folgenden Tage aus dem Magen hervorgeholt werden, worauf die Sondirung ohne Ende täglich durch $^1/_2$ bis 1 Stunde ausgeführt wurde. Sie musste sehr langsam gemacht werden, und es konnte nur ganz allmählich mit der Dicke des Drains gestiegen werden, da Patient leicht Schmerzen beim Sondiren bekam.

Hier ist zu bemerken, dass die Besserung ungemein langsam fortschreitet, indem erst gegen Ende Januar, also vier Monate nach der Gastrostomie, ein 10 mm dickes Drain mit Hülfe des Seidenfadens durchgezogen werden konnte. Dadurch, dass später Holzoliven in das Drain selbst eingesteckt wurden und dieselben allmählich dicker gewählt wurden, wurde die Erweiterung auf 12 mm gebracht, doch gelang es nur mit Mühe und nur sehr langsam, diese Oliven, welche das Drain rosenkranzartig ausbauchten, durchzuziehen. In den letzten Wochen ist eine weitere Besserung dadureh erzielt worden, dass ein conisches Drain construirt wurde, dessen eines Ende etwa 7 mm, das andere jedoch 14 mm im Durchmesser beträgt; dadurch ist jedwede Stufenbildung vermieden und besorgt der Patient selbst das Durchziehen durch die Strictur, was jetzt fast schmerzlos gelingt. Das Vorhandensein einer sehr derben Strictur, welche sich nur langsam erweitern lassen will, ist wohl nicht zu verwundern, wenn man bedenkt, dass ein 27 cm langer Schlauch sich nekrotisch abgestossen hat, also die sich entwickelnde Strictur eine mächtige Tendenz zur Schrumpfung zeigt. Die engste Stelle sitzt, wie dies durch die Sondirung ohne Ende leicht nachweisbar ist, knapp oberhalb der Cardia. Selbstredend muss hier die Strictur noch beträchtlich mehr erweitert werden, bis an den Verschluss der vortrefflich functionirenden Magenfistel gedacht werden kann.

Fall 5.[1]) Es handelt sich um ein fünfjähriges Mädchen, welches in seinem zweiten Lebensjahre zugleich mit zwei Geschwistern an Scharlach

[1]) Obwohl es sich in diesem Falle nicht um eine Verätzung der Speiseröhre handelt, scheint mir dieser Fall immerhin erwähnenswerth.

erkrankte. Im Verlaufe der Infection gesellte sich Diphtherie, sowie Augen- und Ohrenentzündung hinzu. Vier Wochen nach Ablauf des Scharlachs bekam Patientin Schluckbeschwerden, und zwei Wochen später blieb beim Essen ein Bissen in der Speiseröhre stecken, der vom Arzte nach vergeblichen Extractionsversuchen heruntergestossen wurde. Von da an ereignete sich dieses Steckenbleiben von Speisetheilen öfters, sodass wiederholt ärztliche Hülfe in Anspruch genommen werden musste. Der Vater der Patientin giebt an, dass für gewöhnlich keine besonderen Vorsichtsmaassregeln beim Essen angewandt (also die Bissen nicht besonders fein zerschnitten) wurden etc. In den Zwischenzeiten fühlte sich das Kind angeblich immer ganz wohl.

Bei der Aufnahme in die Klinik fand sich ein schwächliches Kind mit schlechten Zähnen, Eiterung aus dem Ohr, Krusten um die Nasenlöcher. Uvula stark nach vorn gestellt, etwas paretisch. Das Kind nimmt Flüssigkeiten ohne Schwierigkeit zu sich, während feste Speisen sehr lange gekaut und langsam und vorsichtig geschluckt werden, worauf kein Regurgitiren erfolgt. Eine eingeführte Sonde mittleren Calibers stösst 14 cm hinter der Zahnreihe auf ein unüberwindliches Hinderniss. Erst nach wiederholten Versuchen gelingt es, ein halbweiches Bougie mit Olivenspitze No. 24 (also 4 mm Spitze bis auf 7 mm ansteigend im Durchmesser) durchzuführen, wobei sich das Bougie als sehr fest engagirt erweist.

Es wurde von nun an täglich die Sondirung vorgenommen, welche bald mit dickeren Sonden gelang, so dass schon nach zwei Wochen die 10 mm dicke Kuhn'sche Magensonde (über die Spirale ausgezogen) passirte.

Nach einem Monat gelang es, einen Magenschlauch von 14 mm Dicke einzuführen; in letzter Zeit gelang dies der Patientin allein, so dass sie mit der Weisung, sich täglich zu bougieren, nach siebenwöchentlicher Behandlung als geheilt entlassen werden konnte. Sechs Wochen später berichtete der behandelnde Arzt, dass das Bougieren jetzt mit noch dickerem Caliber täglich leicht gelingt und nunmehr die feste Nahrung auch rasch geschluckt wird.

In diesem Falle ist das ätiologische Moment zweifelhaft. In erster Linie muss wohl an Schluckbeschwerden gedacht werden, welche durch diphtherische Lähmung der Muskeln veranlasst waren, umsomehr, als die Beschwerden der Patientin nur geringe waren. Der objective Befund beim Sondiren ergab jedoch, dass es sich thatsächlich um eine deutlich nachweisbare, wenn auch nicht hochgradige Stenose handelte, welche durch einfache Bougierung mit der gewöhnlichen halbweichen Bougie mit Erfolg behandelt werden konnte.

Die vorliegenden fünf Fälle in Zusammenhang mit dem von impermeabler Strictur aus der Klinik Billroth repräsentiren die verschiedensten Grade der Narbenstenosen des Oesophagus und damit auch die verschiedenen Behandlungsmethoden derselben. Der Billroth'sche Fall erheischte nebst der Gastrostomie und Oesophagostomie noch ein gewagtes Durchstossen der totalen Verwachsung.

In vier Fällen wurden Gastrostomieen gemacht, und zwar in der doppelten Absicht, die Patienten zu ernähren und von der Fistel aus die Strictur zu erweitern.

In dem erst erwähnten Falle kam die Sondirung ohne Ende bloss wenige Tage, in dem zweiten und fünften gar nicht zur Anwendung; der erste starb an eitriger Periösophagitis und Hirnabscess, der andere an einer Blutung aus dem frischen Ulcus. Der dritte und vierte Fall beweist aber, dass die Sondirung ohne Ende sich gut zur Erweiterung bewährt hat, indem dieselbe einmal zur völligen Heilung führte, das andere Mal eine merkliche Besserung zu verzeichnen ist, welche auf schliessliche Heilung hoffen lässt.

Das oben beschriebene conische Drainrohr[1]) bewährt sich hier so trefflich, dass seine Anwendung empfohlen werden kann.

Ganz besonders möchte ich auf Grund dieser Erfahrungen in Uebereinstimmung mit Maydl, v. Hacker, W. Meyer u. a. betonen, dass man bei frischen Verbrennungen des Oesophagus, sobald sich irgendwie bedrohliche Symptome von Strictur einstellen, den Patienten nicht durch vieles Sondiren plage und gefährde: eine vorsichtig ausgeführte Gastrostomie und Ernährung von der Fistel aus macht denselben für die nachträgliche Sondirung ohne Ende geeignet und widerstandsfähig. Ueberhaupt ist die Gefahr der Gastrostomie kaum grösser als die wiederholte Gefahr, in welche derjenige Patient versetzt wird, welcher wegen einer frischen Stenose täglich mit was immer für Sonden (einfachen oder complicirten) vom Munde aus sondirt wird.

Fügen wir hinzu, wie vortrefflich die Gastrostomiefistel nach v. Hacker sich continent erweist, wie leicht dieselbe, sobald man ihrer nicht mehr bedarf, zu heilen ist — einmal war dazu kein Eingriff, das andere Mal nur ein unbedeutender nöthig —, so kann man wohl sagen, dass es gerechtfertigt ist, diese Behandlung nicht bloss auf die impermeablen, sondern auch auf diejenigen Stricturen auszudehnen, welche nur für feine Sonden passirbar sind, wobei also die Sondirung gefährlich erscheint.

Für die relativ weiteren Stricturen, wie sie durch Fall V repräsentirt werden, ist die einfache Sondirung vom Munde aus am Platze, und haben sich hier die gewöhnlichen, halbweichen Bougies (die wohl überall üblichen Sonden), welche täglich eingelegt werden, vortrefflich bewährt.

Solche relativ leichteren Stricturen können durch Sondirung mit den verschiedensten Sonden zur Heilung gebracht werden. Da wo diese Bougirung nicht leicht gelingt, also bei engen Stricturen, scheint mir noch immer die Darmsaiten am geeignetsten, welche zu mehreren in ein kurzes bis an die Strictur herangeführtes Hohlbougie eingeführt werden (nach v. Hacker). Durch dieses höchst einfache Verfahren gelingt es vor allem auch — indem

[1]) Von Gebrüder Paul in Königsberg angefertigt.

man bald diese bald jene Darmsaite vorsichtig weiter zu schieben trachtet —, excentrisch gelegene Stricturen zu bougiren. Die Darmsaite bleibt hierauf 10—30 Minuten liegen, quillt durch die Feuchtigkeit auf und erweitert auf diese Weise die Strictur.

Zu den complicirteren Instrumenten, welche für die Behandlung von Oesophagusstricturen (besonders bei Carcinomstenosen erprobt) empfohlen werden, gehört unter anderem die Dilatationssonde nach Schreiber. Ohne eigene Erfahrung zu besitzen, möchte ich erwähnen, dass vom Erfinder Erweiterungen und damit Verbesserungen von Carcinomstricturen erzielt wurden. Aber auch dieses Instrument setzt voraus, dass die Spitze der Sonde, welche über 3 mm Durchmesser hat, in die Strictur eintreten kann, also letztere noch relativ weit ist. In solchen Fällen wird aber die Behandlung mit den viel einfacheren Sonden auch möglich sein. Denn ob die vom Erfinder angegebenen Vorzüge seiner Sonde, die darin bestehen sollen, dass die Spitze gewissermaassen sich leichter den Weg bahnt und findet und auf diese Weise für andere Sonden undurchgängige Stricturen passirt, sich auch für die Narbenstricturen bewähren, bleibt noch an Fällen zu erhärten.[1]) Hier möchte ich jedoch besonders hervorheben, dass die Erfahrung, welche mit der Sondirung der Speiseröhre bei Carcinom gemacht wurde, durchaus nicht ohne weiteres auf die Behandlung der Narbenstenosen übertragen werden kann; es giebt kaum zwei Arten der Strictur, die in Bezug auf die Nachgiebigkeit der Wände verschiedener sich verhalten, als die Carcinom- und Narbenstrictur. Beim Carcinom handelt es sich meist um weiche, rasch gewachsene, daher auch oft leicht zu Zerfall geneigte Aftermassen, welche der Bougirung und allmählichen Dilatation weniger Schwierigkeiten bereiten, als die callöse Schwiele der Verbrennungsnarbe. Die mit jedweder Art von Sondirung beim Carcinom erzielten, leider nur temporären Erfolge müssen deshalb besonders vorsichtig beurtheilt werden, da oft durch Spontannekrose ein Theil der in das Lumen hineinragenden Geschwulst abgestossen wird und entschiedene Besserung auftritt. Dadurch sind wohl auch die Fälle zu erklären, in denen an einem Tage keinerlei Bougirung, am folgenden die mit einer dicken Bougie gelingt.

Für enge und vor allem für lange und gewundene Stricturen wird, wie ich nochmals betonen möchte, jede Sondirung stets eine gewisse Gefahr bieten, das feine, an einen Seidenfaden gebundene Schrotkorn wird am besten und ungefährlichsten den Weg finden und in Combination mit einer Gastrostomie die Sondirung ohne Ende ermöglichen.

Die Sondirung ohne Ende selbst kann, seitdem man gelernt

[1]) Ueber einen mit dieser Methode erzielten Erfolg, allerdings durch Combination mit Gastrostomie, berichtet M. Gangolphe im eben erschienenen Traité de chirurgie T. VI. 484: „Nous ne voudrions pas proscrire d'une façon absolue le procédé de Schreiber (dilatation au moyen de l'eau) et de Reichmann (air comprimé), puisque l'un d'entre eux, combiné à la gastrostomie, a donné un bon résultat entre les mains de Jaboulay".

hat die Drains nicht mehr tagelang liegen zu lassen, sondern bloss ½—1 Stunde innerhalb 24 Stunden, als ein leichtes und ungefährliches Verfahren bezeichnet werden, welches in der Regel vom Patienten selbst und ohne jedweden complicirten Hülfsapparat durchgeführt werden kann. Es muss stets nach Schluss der Fistel auf das regelmässige durch Jahre fortgesetzte Einführen der Sonde gedrungen werden, indem ein Versäumniss in dieser Richtung leicht den mühsam erzielten Erfolg vereiteln kann. Dies konnte an einem im Jahre 1893 an der Klinik Billroth beobachteten Fall von totaler Obliteration des Larynx beobachtet werden, in welchem die Drainage ohne Ende zweimal einen sehr guten Erfolg innerhalb kurzer Zeit erzielte.

Bei einem 31jährigen Manne war nach schwerer Diphtheritis, die ausserhalb des Spitales auf dem Lande behandelt worden war, eine ausgedehnte Verwachsung des Laryux zustande gekommen, so dass der Patient dauernd durch seine Tracheotomiefistel athmen musste. Es war eine totale Obliteration des Larynx unterhalb der Stimmbänder vorhanden, welche auch nicht für Flüssigkeiten passirbar war.

Bei der von Billroth vorgenommenen Laryngofissur erwies sich der Larynx unterhalb der Stimmbänder bis an die ersten Trachealknorpel herab von einer schwieligen Narbenmasso vollkommen erfüllt, welche bei der mikroskopischen Untersuchung kein Sklerom, sondern einfaches Narbengewebe ergab.

Um einen totalen Defect des Larynx, der nach Excision aller Schwielenmassen zustande gekommen wäre, zu vermeiden, wurde durch die Narbenmasse ein Tunnel geschnitten und ein Seidenfaden zur Tracheotomie hinein- und zum oberen Ende der Laryngofissur herausgeführt, die Canüle wurde natürlich belassen. An diesem Seidenfaden wurden in den folgenden Tagen rasch an Dicke zunehmende Drains nachgezogen, bis schliesslich die Strictur genügend erweitert war, um mit Schrötter'schen Hartgummibougies die Bougierung per os zu versuchen. Dies gelang auch überraschend gut. Man sah das untere Ende der Schrötter'schen Bougie in der alten Tracheotomiewunde, deren Verschluss für später in Aussicht genommen wurde. Die Laryngofissurwunde war inzwischen spontan verheilt.

Der Patient wollte nun das Spital verlassen; er hatte rasch gelernt, sich selbst die Schrötter'scho Bougie einzuführen. Es wurde ihm eindringlich empfohlen, dies täglich zu wiederholen. Als er sich zwei Monate später vorstellte, behauptete er, sich täglich die Bougio eingeführt zu haben; die laryngoskopische Untersuchung aber lehrte, dass die Bougie sich stets in den Oesophagus verirrt hatte und der Larynx unterhalb der Stimmbänder wieder vollkommen von den Narbenmassen ausgefüllt war, wie vor Beginn der Behandlung.

Nunmehr wurde an der Klinik Störk (durch Dr. Koschier) mittels einer Harpune unter Leitung des Kehlkopfspiegels die Schwielenmasse durchstochen und ein Seidenfaden von der Tracheotomiefistel aus eingezogen und zum Mundo herausgeführt. Innerhalb kurzer Zeit gelang es wieder durch tägliche Sondirung ohne Endo durch die gradatim wieder dicker werdenden Drains den Larynx zu erweitern (diesmal ohne Zuhülfe-

nahme der Laryngotomie), so dass sich eine dicke Schrötter'sche Bougie einführen liess. Auch auf endolaryngealem Wege wurden kleine Stückchen der Narbe theils excidirt, theils auf galvanocaustischem Wege zerstört. Niemals fanden sich specifische Elemente bei microscopischer Untersuchung des Narbengewebes. Wiederum konnte der Patient mit vollkommen gut erweitertem Larynx entlassen werden. Wenn die Canüle verstopft war, konnte er auch gut durch den Larynx athmen, so dass er nach Hause ging, um später wiederzukehren behufs Vorschlusses der Tracheotomiefistel. Er soll jedoch einige Zeit nachher zu Hause gestorben sein.

Ohne auf das Interesse einzugehen, welches dieser Fall in Bezug auf Aetiologie und Befund bietet, möchte ich nur hervorheben, dass, wenn auch ein Dauerresultat hier nicht erzielt wurde, dieser Fall doch lehrt, dass für Stricturen des Respirationsschlauches die Sondirung ohne Ende gut verwerthet werden kann. Allerdings wird durch die in letzter Zeit mit Erfolg ausgeführte Resection der Trachea oder die Laryngoplastik (Hautknorpellappen) im ähnlichen Falle besser eine Exstirpation der von der Narbe befallenen Larynxpartie ausgeführt wird, so dass das an und für sich schon enge Indicationsgebiet für diese Behandlung noch verkleinert wird.

Auch bei den Stricturen der Urethra kann dieses Verfahren ausnahmsweise Verwendung finden, wovon ich mich in Utrecht in zwei Fällen überzeugen konnte, welche beide zur Heilung kamen.

Besonders der eine Fall bot auch wegen der gleichzeitig vorhandenen Darmkrankheit so viel Interesse, dass ich ihn kurz anführen will.

Bei einem wegen Volvulus ins Spital eingelieferten 65jährigen Manne wurde sofort in der Nacht durch Laparotomie (Zurückdrehen der gedrehten Flexur) der Volvulus erfolgreich behoben, so dass der Kranke noch am Operationstische reichlich Stuhl hatte. Ausserdem litt der Patient an einer alten Strictura urethrae, derentwegen er kurz vor seiner Aufnahme ins Spital ohne Erfolg katheterisirt worden war. Da auch mir das Katheterisiren misslang, führte ich sofort die Urethrotomia externa aus, welche auf einen frischen falschen Weg führte, in welchem die Orientirung nicht gleich gelang. Um den inzwischen collabirten Patienten rasch ins Bett zu bringen, wurde die Blasenpunction ausgeführt. Die in den nächsten Tagen fortgesetzten Versuche zu katheterisiren schlugen stets fehl; es wurde auch vergeblich von der Urethrotomiewunde aus eine Sonde durch die Strictur in die Blase vorzuschieben versucht. Wohl aber gelang es nach einigen Tagen, von der Blasenpunctionswunde aus eine ganz feine geöhrte Sonde retrograd zur Urethrotomiewunde herauszuführen. Es wurde ein Seidenfaden eingelegt, an welchen stets dickere Drains angebunden wurden, so dass innerhalb weniger Tage die Strictur vollkommen erweitert war und täglich für $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde die dicksten Steinsonden eingeführt werden konnten. Die Blasenpunctions- und Urethrotomiewunde heilten spontan. Der Patient verliess nach sechs Wochen geheilt das Spital, nachdem er das Einführen der Steinsonde selbst erlernt hatte und dieses täglich auszuführen versprach.

Endlich empfiehlt sich diese Sondirung ohne Ende für inoperable Narbenstricturen des Rectums. Wenn auch durch die Rectumresection von unten hinten (Kraske) oder vorn (vaginale Methode von Rehn-Gersuny) in der Mehrzahl der Fälle eine radicale Heilung erzielt werden kann[1]), wird es immer Fälle geben, in welchen wegen der Ausdehnung der Strictur jedwede Radicaloperation unmöglich ist. Diese Fälle mit Bougies von unten her zu behandeln, scheint mir wegen Gefahr der Perforation noch gefährlicher, als die analoge Behandlung der Oesophagusstenose. Hier wird die Anlegung einer lateralen Colostomiefistel in der Flexura sigmoidea den Kothabfluss regeln. Durch die Fistel wird das armirte Schrotkorn eingeführt, welches, die Strictur passirend, zum Anus herauswandert.

In den zwei Fällen (einer in Utrecht, einer in Königsberg behandelt), in welchen bei äusserst schwachen Individuen diese Behandlungsmethode beide Male wegen einer inoperablen luetischen Strictur mit schwerer Periproctitis zur Ausführung kam, gelang der erste Act dieser Sondirung tadellos. Auch wurde jedesmal die Strictur rasch durch Gummidrains erweitert, beide Patienten erlagen aber der fortschreitenden Periproctitis. Immerhin konnte in dem im hiesigen pathologischen Institut obducirten Falle nachgewiesen werden, dass durch diese Behandlung die lange Strictur bis auf Fingerdicke schon gleichmässig erweitert war, so dass damit auch die Brauchbarkeit dieser Methode erwiesen erscheint.

Endlich erwähne ich nebenbei, dass bei einem durch Lues bedingten Verschluss des Nasenraumes vom Mundraume diese Methode (v. Hacker) sich vortrefflich bewährt hat.

Auf Grund dieser Erfahrungen scheint mir mithin die Behandlungsmethode: Fistelbildung (Gastrostomie, Colostomie etc.), Schluckenlassen des Socin'schen Schrotkorns und folgende Bougierung ohne Ende mittels elastischer Gummidrains, am besten mit Hülfe der von mir kürzlich eingeführten conischen Gummidrains für schwere Fälle von Narbenstenosen ein brauchbares Verfahren zu sein.

[1]) Noch vor kurzem hat Sonnenburg (Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1897) gezeigt, dass die offene Durchschneidung analog der Boutonnière selbst bei hochgradigen Stricturen gute Erfolge erzielt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.